



# AVERTISSEMENTS AGRICOLES®

POUR DE BONNES PRATIQUES AGRICOLES

## Champagne-Ardenne

**Bulletins Techniques des Stations d'Avertissements Agricoles n° 490 du 11 août 2000 - 4 pages**

d'après les observations du 7 août 2000


Grandes Cultures

# Betteraves

Stade : recouvrement maximal du sol.

## Noctuelles

Nous observons une reprise d'activité de jeunes chenilles sur quelques parcelles, mais les dégâts restent généralement limités.

■ ***Globalement, aucun insecticide contre les noctuelles.***

## Acariens

Dans la majorité des cas, les acariens sont anecdotiques. Dans les parcelles où leur présence est décelée depuis fin juillet, leur développement reste très limité et localisé en bordure de parcelle. Les symptômes de jaunissement sont quasi inexistants.

■ ***Aucun acaricide à ce jour.***

## Maladies

Encore quelques parcelles non traitées restent indemnes de maladie. Dans les parcelles touchées, l'**oïdium** est la maladie prédominante, avec un développement important du feutrage blanc à la surface des feuilles, depuis 15 jours. La **rouille**, dont les attaques sont de plus en plus précoces, a tendance à se développer rapidement dans les situations touchées depuis la mi-juillet. Les taches de **cercosporiose** sont actuellement fructifiées et peuvent être distinguées de celles de la ramulariose et de l'**alternaria**, grâce à un diagnostic de laboratoire. Les attaques de cercosporiose et de **ramulariose** restent ponctuelles.

Dans les parcelles traitées depuis moins de 3 semaines, les maladies sont rares avec parfois des petits foyers de **rouille**, de **cercosporiose** et de **ramulariose**, notamment en bordure où dans les zones mal protégées.

■ ***Maintenez la surveillance vis-à-vis de l'ensemble des maladies. Dans les parcelles ayant reçu un fongicide en juillet, renouvelez l'application au moins 30 jours après le traitement ; pensez à alterner les familles de fongicide (cf. tableau des fongicides betterave dans le bulletin précédent) et privilégiez les produits à longue persistance d'action. Fin des interventions 45 jours avant la récolte.***

# Maïs

Stade : fin floraison à formation de l'épi.

## Pucerons

Sur les panicules, les aptères de *Rhopalosiphum padi* ont fortement régressé sous l'action des auxiliaires et des champignons entomophtorales dont le développement a été favorisé par les pluies.

■ ***A ce jour, aucun insecticide n'est justifié contre les pucerons.***

## Pyrales

Le vol se termine dans certaines parcelles. Nous observons quelques panicules cassés et plus rarement des perforations dans les épis ou dans la tige, en dessous de l'épi. Cet automne, nous observerons les dégâts causés par ce ravageur afin d'estimer les populations larvaires, l'objectif étant de prévoir les risques pour la campagne 2001.

■ ***En présence d'attaques marquées dans vos parcelles, n'hésitez pas à nous contacter.***

# Luzerne

## Ravageurs

Au filet fauchoir, les captures d'adultes de **sitones** sont stables ou en diminution dans les parcelles de 1ère ou 2ème année. Les jeunes semis d'été, pour la plupart traités au Promet CS sont sains. Les autres ravageurs (larves de **chiasma** et **noctuelles**) restent discrets.

■ ***Aucun traitement insecticide justifié pour le moment. Surveillez les semis tardifs jusqu'au stade 3 feuilles trifoliées.***



**Prochain bulletin le 6 septembre, sauf évènement(s) important(s).**
Ci-joints les dépliants des insecticides et des herbicides céréales pour la campagne 2000-2001



**BETTERAVE**
**Aucun insecticide. Développement des maladies, surtout l'oïdium et la rouille : les parcelles doivent être sous protection.**

**MAIS**
**Pucerons : ils sont rares.**

**LUZERNE**
**Faible activité des sitones et noctuelles. A surveiller.**


**DRAF**
**Service Régional de la Protection des Végétaux**
Centre de Recherches Agronomiques
2, Esplanade Roland Garros - BP 234
51686 REIMS Cedex 2
Tél : 03.26.77.36.40
Fax : 03.26.77.36.74
E-mail : srpv.draf-champagne-ardenne@agriculture.gouv.fr



Imprimé à la station D'Avertissements Agricoles de Champagne-Ardenne
Directrice gérante : Anne Marie BERTRAND
Publication périodique
C.P.P.A.P n°529 AD
ISSN n°0996-9861








# Mouche grise des céréales

# Des risques limités pour 2001

*Nos suivis effectués depuis fin juin sur la mouche grise montrent un début d'activité limité. Ils permettent de définir quelles sont les situations ne nécessitant pas de traitement insecticide au semis (TS). La lutte chimique restera limitée aux situations à risques élevés*

Début août 1999, nous vous signalions une nouvelle augmentation de l'acti vité de la mouche grise dans notre région, se traduisant par des niveaux de ponte élevés et supérieurs aux années antérieures. Les risques annoncés étaient donc élevés dans les situations favorables au développement de la mouche, définies par l'environnement de la parcelle et l'itinéraire technique de celle-ci (précédent, semis). Sous l'effet des auxiliaires (Carabes et Staphylins) présents dans les betteraves, le stock d'oeufs viables a pu être réduit ; l'activité de ces auxiliaires a débuté dès l'automne. Ce degré d'activité peut se mesurer par des analyses de terre dès l'automne et jusqu'au printemps suivant, en estimant les populations d'œufs détruits par les prédateurs. Par la suite, les conditions de l'hiver ont été déterminantes sur le développement du ravageur et sur l'expression de ses dégâts sur les céréales. Les températures très douces de l'hiver dernier ont favorisé l'échelonnement de l'éclosion des œufs. Les applications répétées des traitements de semence anti-mouche grise ont réduit les populations du ravageur. En conclusion sur l'expression des dégâts de mouches grises observés au printemps dernier, les attaques ont été limitées excepté dans certaines situations, notamment en l'absence de traitement de semence en zone à risque moyen à fort. Enfin, nous avons pu observer que l'efficacité des traitements anti-mouche grise peut être diminuée en l'absence de protection suffisante contre les champignons dans le sol ou sur les semences et/ou lorsque la céréale est affaiblie. Qu'en est il pour les prochains semis de céréales ?

Comme chaque année, nous tentons de vous donner le maximum d'informations pour vous orienter dans le choix des traitements de semence en intégrant le risque mouche grise. Celui-ci, nous le définissons de manière prématurée mais il correspond au meilleur compromis qu'il peut y avoir entre la période d'activité de la mouche grise et celle des commandes des semences. En effet, les résultats sur le risque mouche grise que nous allons vous communiquer dans les prochains paragraphes ne tiennent compte que de l'activité du ravageur durant le mois de juillet et tout début août ; pourtant, celle-ci continue pendant tout le mois d'août, suivant les conditions climatiques du moment. Par exemple, en 1995, la ponte s'est poursuivie decrescendo en août. D'autre part, les résultats ne tiennent pas compte du rôle des auxiliaires qui deviennent actifs à l'automne en régulant la viabilité des œufs déposés cet été. Par contre, il est possible de définir, dès à présent les parcelles qui présentent un risque minimum vis-à-vis de ce ravageur.

**Vol moyen des femelles de mouches grises en 2000**

Moyenne des captures par parcelle

0 — 10 — 20

28/6 au 03/7 · 03/7 au 06/7 · 06/7 au 10/7 · 10/7 au 13/7 · 13/7 au 16/7 · 16/7 au 19/7 · 19/7 au 24/7 · 24/7 au 27/7 · 27/7 au 31/7 · 31/7 au 03/8

## Un mois de juillet défavorable au vol et donc aux pontes

Nous mesurons l'activité estivale des mouches grises, dans les parcelles exposées aux attaques futures, en s'intéressant à deux paramètres qui se complètent : le vol des femelles de mouches grises et les niveaux de pontes dans le sol des parcelles qui seront ensemencées en blé.

Le choix des situations à risque s'oriente chaque année vers les betteraves qui correspondent à l'un des précédents les plus favorables au ravageur et le plus rencontré pour le blé. Toutefois, il ne faut pas oublier que la mouche grise est très active sur d'autres précédents : l'oignon, l'endive et la pomme de terre. Par contre, nous avons choisi des environnements de parcelles, plus ou moins favorables sachant que les parcelles les plus à risques sont celles situées à proximité de blés attaqués au printemps dernier.

**Un vol perturbé par les pluies et le froid de juillet et ...**

Grâce à un dispositif de piégeage placé dans les betteraves, nous suivons le vol des femelles. Celui-ci débute courant mai, les femelles gagnent les betteraves alors que les mâles restent dans les parcelles d'émergence (blés attaqués). En juin 2000, les conditions climatiques sont propices aux migrations et au dépôt des toutes premières pontes. Par contre, le temps pluvieux et froid de juillet viennent limiter fortement les possibilités biologiques du ravageur. Les populations de femelles vieillissent, s'épuisent progressivement jusqu'à la fin du mois d'août.

**.. Rien d'extraordinaire sur les niveaux de ponte**

Comme chaque année, nous quantifions les niveaux de ponte dans le sol et, à l'aide d'une grille de risque, nous estimons la proportion de parcelles dans laquelle au moins 10% des plantes risquent d'être détruites par les larves de mouches grises au printemps prochain. Au regard des années antérieures :

- Pour les parcelles situées dans un environnement peu propice à la mouche, les niveaux de ponte restent inférieurs à 1 million d'oeufs /ha, comme durant l'été 1999 (été propice aux pontes). Le risque potentiel est faible.
- Pour les parcelles situées dans un environnement propice à la mouche grise (parcelles à proximité des blés attaqués cette année), les pontes ont légèrement diminué en juillet mais les risques persistent à un niveau élevé.

Le risque mouche grise reste d'actualité mais le potentiel d'attaque évalué par les niveaux de ponte devra être modulé en fonction de la rigueur de l'hiver (le froid conserve les œufs) et d'autres critères agronomiques et biologiques du ravageur :

SRPV

(suite) →

■ le stade de la céréale au moment de l'éclosion des œufs : des cultures peu tallées au moment des attaques par les larves (février-mars) compenseront difficilement les pertes de pieds,

■ l'échelonnement des migrations larvaires au printemps : les premières pénétrations larvaires s'observent dès le début du mois de février. Les sorties des larves sont plus ou moins massives en fonction des températures. En 1996, le froid de février a bloqué les éclosions et maintenu la viabilité des oeufs alors que le retour à des températures plus douces en mars a provoqué une sortie massive des larves, sur une courte durée ; cette attaque qualifiée de tardive ne s'est pas manifestée en 2000 où l'éclosion des œufs était échelonnée dans le temps.

■ la qualité du semis : il est important de soigner le semis en privilégiant la régularité et la faible profondeur d'enfouissement des semences (optimum 2.5cm). Toute graine trop enfoncée dans le sol aura du mal à se développer, à taller et donc donnera une plante sensible à la mouche grise. Les sols doivent être correctement rappuyés.

## Raisonner l'utilisation des traitements de semence contre la mouche grise

Pour 2001, nous sommes dans un contexte de risques potentiels moins élevés que lors des dernières campagnes. La lutte contre la mouche grise suppose avant tout des mesures agronomiques appropriées visant à réduire les possibilités d'attaques au printemps. Le traitement de semence ne fera que compléter cette lutte en limitant à son tour les dégâts. En aucun cas, la lutte chimique ne réduira totalement les populations :

■ dans les zones indemnes de mouche ou en l'absence de précédent favorable au ravageur, aucune protection spécifique de la semence n'est nécessaire,

■ dans les zones où les attaques sont observées, sur les blés à précédents favorables, un traitement de semence visant les mouches grises peut s'avérer nécessaire.

Actuellement, deux matières actives sont autorisées pour lutter contre la mouche grise, chacune ayant un mode d'action différent :

■ la téfluthrine (Austral plus, Celest Fly) : son action est rapide puis diminue progressivement dans le temps. En plus d'une action insecticide, la molécule assure une bonne implantation de la culture, bien visible sur les semis tardifs et à faible densité,

■ le fipronil (Jumper, Zoom, Metis, Texas) : son action est moins marquée mais elle se maintient pendant toute la période d'activité du ravageur.

Le choix d'un traitement insecticide de la semence doit tenir compte de l'éventuelle recrudescence d'autres ravageurs (taupins,...). Si l'on tient compte du risque taupin, le fipronil présente de meilleures efficacités. Enfin, le gain potentiel apporté par l'insecticide ne doit pas être altéré par le manque à gagner dû aux maladies causées par les champignons du sol et/ou des semences, ce qui suppose une protection fongicide suffisante.

# Le point sur les traitements de semences des céréales

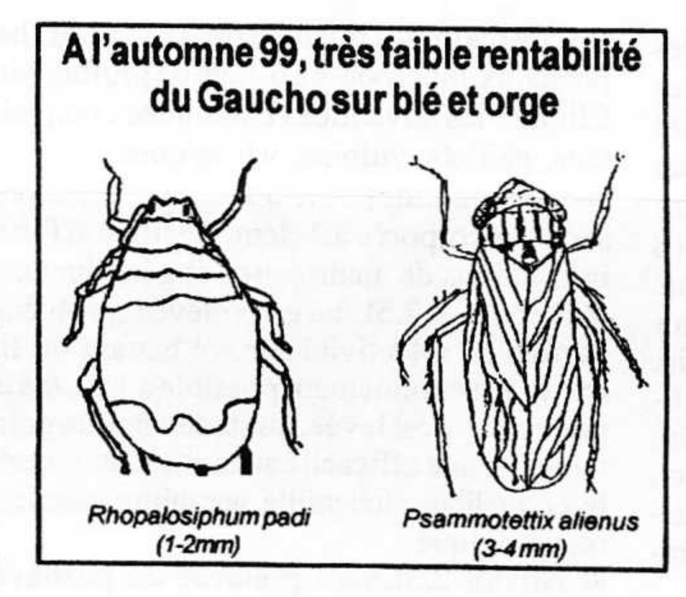
## Leurs utilisations sont indispensables surtout contre les maladies

Tout un cortège de champignons et d'insectes peuvent nuire les semis de céréales dès leur mise en place. Vis-à-vis des champignons du sol ou sur la semence, les traitements de semences sont obligatoires pour éviter des pertes à la levée, des fontes de semis ou une destruction des grains, suivant la maladie. Concernant les ravageurs, la lutte systématique par les traitements de semences est moins vrai lorsqu'il est possible de prévoir les attaques du ravageur pendant le développement de la céréale et que des insecticides sont autorisés en végétation avec des niveaux d'efficacité comparables. Ces règles sont valables quelle que soit l'origine des semences (industrielle ou fermière) de blé et d'orge. L'ensemble des traitements de semence existant vous est synthétisé dans le dépliant vert céréales " insecticides, traitements de semences, régulateurs de croissance " pour 2000-2001.

## Concernant le blé

■ **Vis-à-vis des maladies**, il est fondamental que les traitements de semences (TS) contrôlent efficacement la **carie** (*Tilletia caries* provoque des épis ébouriffés, des pertes de grains et déprécie fortement les lots) et **les fusarioses** (*Fusarium roseum*, *Microdochium nivale* responsables des manques à la levée et des fontes de semis) ; les TS classiques contrôlent aussi la **septoriose** (*Septoria nodorum* responsable des fontes de semis), maladie toutefois très rare dans notre région. En cette fin de campagne, nous constatons que les contaminations des grains par les fusarioses sont élevées, à la suite des pluies nombreuses pendant la floraison notamment. Les lots de semence de ferme forts contaminés doivent faire l'objet d'une protection renforcée à base de produits pénétrants (prochloraze, fludioxonil) pour éviter de lourdes pertes économiques et pour éviter de contaminer les sols. Enfin, il est désormais possible de lutter partiellement contre le **piétin-échaudage** (gains de 3-4 Qx en moyenne dans les situations à risque) avec le fluquinconazole (Jockey plus AB et Jockey Flexi). Ce TS est à réserver aux situations à risque (précédents blé ou maïs ou jachère, semis précoces) mais il ne permet pas toutefois de retrouver le même niveau de rendement d'un premier blé.

**A l'automne 99, très faible rentabilité du Gaucho sur blé et orge**




■ **Vis-à-vis des ravageurs**, les TS sont recommandés surtout vis-à-vis des insectes souterrains : **la mouche grise** (cf. article ci-joint), **les taupins et les zabres**. Concernant ces deux derniers ravageurs, leurs activités restent limitées dans la région ; toutefois, il convient d'être prudent vis-à-vis d'une recrudescence des taupins, depuis la suppression du lindane. Concernant les ravageurs des parties aériennes, la rentabilité des TS est plus aléatoire encore. En effet, les risques **pucerons** (*Rhopalosiphum padi*, vecteur des virus de la jaunisse nanisante de l'orge) et **cicadelles** (*Psammotettix alienus*, vecteur du virus responsable des pieds chétifs) ont été très faibles cet automne, pour la 3ème année consécutive. Par conséquence, depuis plusieurs années, les TS (Gaucho blé) n'ont pas été valorisés vis-à-vis de ces ravageurs. En l'absence de traitement de semences, les blés doivent faire l'objet d'un suivi régulier en culture.

Il est à noter que les blés de blés ne présentent pas de risques accrus vis-à-vis des ravageurs souterrains. Ils peuvent toutefois augmenter les populations de nématodes (*Heterodera avenae*).

## Concernant l'orge

Les traitements de semences visent **le charbon nu** (*Ustilago nuda*) et **l'helminthosporiose** (*Helminthosporium gramineum*). Ces maladies sont transmises uniquement par les semences. Le charbon nu détruit les épis, l'helminthosporiose provoque des fontes de semis (rare) mais surtout un dessèchement des feuilles et la stérilité des épis. En production de semence, les TS doivent être renforcés. **Contre les ravageurs**, il s'agit de lutter contre les pucerons à l'automne, vecteurs de la jaunisse nanisante de l'orge, grâce à l'imidaclopride (Gaucho orge). Comme pour le blé, le TS n'a pas été rentable depuis plusieurs années et en son absence, des observations à l'automne sont nécessaires pour surveiller les insectes.

SPV

T249

# Le point sur les mosaïques des céréales

## Une présence grandissante du virus de la mosaïque jaune de l'orge

Cette année, en sortie d'hiver, nous remettions en cause la tolérance variétale des orges d'hiver vis-à-vis du virus de la mosaïque jaune de l'orge, suite à différentes attaques observées sur des variétés dites résistantes. Deux virus existent sur les orges: le virus de la Mosaïque jaune de l'orge (VMJO) et celui de la Mosaïque Modérée de l'orge (VMMO). Ce denier s'exprime peu. Par contre, le virus de la mosaïque jaune de l'orge est celui que l'on observe le plus fréquemment dans les parcelles. Pour ce virus, il existe dans notre région, 2 souches: VMJO1 et VMJO2. **Les variétés résistantes à la Mosaïque jaune de l'orge sont résistantes au pathotype VMJO1 mais elles sont toutes sensibles au pathotype VMJO2.**

### Recrudescence du VMJO pathotype 2 dans l'Aube

L'ensemble de la profession s'est mobilisée pour nous faire part de leurs observations sur le terrain. Dans, L'Aube où les informations ont été les plus nombreuses, 45 cas ont été détectés et répertoriés dont 30 ont fait l'objet d'une confirmation par un diagnostic de laboratoire (test ELISA). Sur plus de 30% des cas, nous pouvons confirmer l'existence du pathotype 2, en présence de variétés résistantes au pathotype 1 (Esterel, Majestic,...) ; en présence de variétés sensibles au pathotype1, le test ELISA ne distinguant pas les 2 différents pathotypes, nous ne pouvons pas savoir si nous sommes en présence uniquement du pathopype1 ou en présence des 2 souches. Au regard des observations faites les années antérieures, notamment en 1998 (année propice à l'expression de la maladie), de nombreux cas de mosaïque jaune de l'orge avaient été signalés dans le Barrois. Dans les autres départements de la région, il est difficile de conclure, compte tenu du nombre d'informations plus limité.

**Les secteurs aubois où le virus de la mosaïque jaune de l'orge a été diagnositiqué en 2000 (prospection FDGEDA de l'Aube et SRPV)**



### Remettre en cause la culture d'orge d'hiver ?

La variété la plus cultivée dans notre région est Esterel, variété sensible au pathotype 2. Or, un champ où la maladie s'est déclarée peut persister pendant des années ; en effet, le virus est véhiculé par un champignon du sol (*Polymyxa graminis*) qui peut se conserver une dizaine d'année dans le sol. Actuellement, aucune lutte chimique et génétique n'existe. Des études actuelles porteraient sur 2 variétés (Marne et superchampenois) susceptibles d'être tolérantes à l'ensemble des virus sur orge. A ce jour, la stratégie de lutte repose sur des mesures agronomiques : ne pas remettre d'orge les années suivantes pour assainir le sol et éviter de propager la maladie d'un champ à l'autre avec les outils de travail. Les grains issus des plantes contaminées ne transmettent pas le virus.

# Le point sur les semis des colzas

## Variétés tolérantes au phoma et désherbage soigné

Voici quelques règles à retenir lors des prochains semis de colza. **Concernant le choix variétal**, il est important de sélectionner des variétés tolérantes au **phoma**. Cette maladie est très difficile à maîtriser en végétation. Cette année, nous l'avons observée sur collet (infestations moindre par rapport à 1999) mais surtout sur tige. Les semis précoces limitent la maladie. **Variétés sensibles vis-à-vis du phoma** : Alice, Atlanta, Boni, Boston, Bristol, Capitain, Complex, Ebonite, Elite, Epik, Evora, Explorer, Felix, Geromino, Herald, Jazzmorgan, Mustang, Orkan, Phoenix, Pronto, Synergy, Tradition.

**Concernant le désherbage**, pour le réussir au mieux, un faux semis est conseillé afin de favoriser la levée des mauvaises herbes et des repouses des cultures. Les semis précoces permettent une levée rapide et donc un étouffement des mauvaises herbes. Le désherbage doit être mis en oeuvre dès l'implantation du colza à l'aide d'herbicides appliqués en présemis, en prélevé ou en postlevée précoce. Les programmes sont le plus souvent constitués de plusieurs applications de produits selon la flore potentielle :

- **trifluraline** (Tréflan, Brassix,...) 2.5L/ha : présemis, incorporée à 6-8cm de profondeur. Elimine les adventices classiques : coquelicots, gaillets, vulpins, véroniques.
- **napropamide** (Devrinol) 2.2-2.8 L/ha : présemis, incorporée à 2-3cm. Justifiée si fortes infestations de matricaires et géraniums.
- **Butisan S** 2.5L/ha en prélevée (problème parfois de sélectivité sur sol battant ou flitrant). Fractionnement possible à 1.5L/ha en prélevée + post levée, au stade 1 feuille pointante. Bonne efficacité sur anthémis, capselle, coquelicot, alchemille, géranium, matricaire, véronique.
- **Novall** 2.5L/ha : prélevée ou postlevée précoce. Ce produit contient du quinmerac en plus du metazachlore ce qui renforce son action sur gaillet et euphorbe par rapport au butisan S.
- **Colzor** 5-6L/ha : prélevée. Bonne efficacité sur capselle, gaillet, passerage et sisymbre.
- **Colzor trio** 4L/ha : postsemis/prélevée. Cf. tableau pour les efficacités,
- **Nimbus** 3L/ha : postsemis/prélevée. Cf. tableau pour les efficacités.

Tous ces produits ont une action graminicide sur vulpins et pâturins.

**Nouveaux herbicides homologués**

| Adventices | COLZOR TRIO homologué à 4 l/ha (3,5 l/ha en sol filtrant) | NIMBUS homologué à 3 l/ha |
|---|---|---|
| Alchemille, Capselle, Coquelicot, Ethuse, Gaillet, Lampsane, Matricaire, Sisymbre, Véronique de perse | +++ | +++ |
| Géranium à feuille ronde, Géranium disséqué, Géranium à tige grêle | ++ | - |
| Géranium mou | - | |
| Passerage | ++ | ++ |
| Sanve, Ravenelle | - | + |
| Véronique feuille de lierre | ++ | ++ |
| Fumeterre | + | ++ |
| Bleuet, Pensée | - | - |
| Paturin annuel, Vulpin | +++ | +++ |
| Ray-grass | ++ | ++ |
| Repousse blé, Repousse orge | - | - |

*Légende : efficacité*
*+++ très bonne (> 95 %) ++ bonne (> 80 %)*
*+ faible (50-70 %) - insuffisante*

# CEREALES

INSECTICIDES
TRAITEMENTS DE SEMENCES
REGULATEURS DE CROISSANCE

CAMPAGNE 2000-2001

ITCF
CÉRÉALES DE FRANCE

INSTITUT TECHNIQUE DES CEREALES ET DES FOURRAGES
8, avenue du Président Wilson - 75116 PARIS

Document établi avec le concours de l'INRA et du Service de la Protection des Végétaux

PRIX : 30 F T.T.C.

Cette édition annule et remplace l'édition de juin 1999, elle sera valable jusqu'au juin 2001



# PROTECTION DES SEMENCES

**EFFICACITE**

- Bonne efficacité
- Efficacité moyenne ou irrégulière
- Efficacité faible
- Usage non autorisé
- * Présence de souches résistantes
- 0,2 Dose de produit commercial à utiliser en l/q ou kg/q

**FORMULATION**

- CS : Suspension de capsules
- DS : Poudre pour traitement de semences à sec
- FS : Suspension concentrée pour traitement de semences
- LS : Liquide pour traitement de semences
- SC : Suspension concentrée
- WG : Granulés à disperser dans l'eau
- WP : Poudre mouillable
- WS : Poudre mouillable pour traitement de semences

**CONDITIONNEMENT**

- A : Gamme agricole
  Inférieur ou égal à 10 l ou kg
- I : Gamme industrielle
  Supérieur à 10 l ou kg
- M : Mixte, plusieurs conditionnements

## LUTTE CONTRE LES MALADIES ET LES RAVAGEURS DES PARTIES AERIENNES OU DES RACINES

MALADIES — TRAITEMENTS DE SEMENCES — RAVAGEURS

ITCF Juin 2000 INRA

| BLE: PIETIN ECHAUDAGE | BLE: OIDIUM | BLE: SEPTORIOSES | BLE: ROUILLE BRUNE | BLE: ROUILLE JAUNE | ORGE: OIDIUM | ORGE: RHYNCHOSPORIOSE | ORGE: ROUILLE NAINE | Unité | SPECIALITES COMMERCIALES | FIRMES | Formulation | Conditionnement | MATIERES ACTIVES (concentration % ou g/l) | BLE, ORGE: PUCERONS sur feuillage Jaunisse nanisante de l'orge (J.N.O.) | BLE, ORGE: CICADELLE Nanisme du blé ou maladie des pieds chétifs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | L | FERIAL BLE (2) | Bayer S.A. | FS | A | bitertanol 37,5 g/l+anthraquinone 125 g/l+imidaclopride 175 g/l | 0,4 | 0,4 |
| | | | | | | | | L | FERIAL ORGE | Bayer S.A. | FS | A | tébuconazole 15 g/l+triazoxide 10 g/l+imidaclopride 350 g/l | 0,2 | 0,2 |
| | | | | | | | | L | GAUCHO BLE (2) | Bayer S.A. | FS | I | bitertanol 37,5 g/l+anthraquinone 125 g/l+imidaclopride 175 g/l | 0,4 | 0,4 |
| | | | | | | | | L | GAUCHO ORGE | Bayer S.A. | FS | I | tébuconazole 15 g/l+triazoxide 10 g/l+imidaclopride 350 g/l | 0,2 | 0,2 |
| 0.45 | | 0.45 | 0.45 | 0.45 | | | | L | JOCKEY PLUS AB (1) | Aventis | FS | M | fluquinconazole 167 g/l+prochloraze Cu. 34 g/l+anthraquinone 111 g/l | | |
| 0.45 | | 0.45 | 0.45 | 0.45 | | | | L | JOCKEY FLEXI (1) | Aventis | FS | I | fluquinconazole 167 g/l | | |
| | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6* | 0,6 | 0,6 | L | REAL | Aventis | FS | I | triticonazole 200 g/l+anthraquinone 84 g/l | | |
| | | | | | 0,3 | | | KG | TRIMISEM | Dow AgroSciences | WS | A | nuarimol 6,5%+manèbe 26,5%+anthraquinone 16,5% | | |

*N.B. : L'efficacité du REAL, du JOCKEY PLUS AB et du JOCKEY FLEXI est appréciée par rapport aux autres traitements de semences pendant la phase semis sortie hiver. Au delà, les efficacités annoncées ne peuvent pas être assimilées à celles obtenues par des traitements foliaires.*

## LUTTE CONTRE LES MALADIES ET LES RAVAGEURS DU SOL ET DES SEMENCES

MALADIES — TRAITEMENTS DE SEMENCES — RAVAGEURS (BLE, ORGE, AVOINE, SEIGLE)

ITCF Juin 2000 INRA

**FONGICIDES + INSECTICIDES + CORVIFUGES**

| BLE: CARIE | BLE: SEPTORIOSE | BLE: FUS. ROSEUM | BLE: FUS. NIVALE | BLE: CHARBON NU | ORGE: H. GRAMINEUM | ORGE: CH. COUVERT | ORGE: CHARBON NU | ORGE: FUSARIOSES | AVOINE: CHARBON NU | AVOINE: FUSARIOSES | SEIGLE: FUSARIOSES | Unité | SPECIALITES COMMERCIALES | FIRMES | Formulation | Conditionnement | MATIERES ACTIVES (concentration % ou g/l) | ZABRE | TAUPIN | MOUCHE GRISE | CORBEAUX |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | | | | | | | | | L | AUSTRAL PLUS | Novartis G.C. | FS | M | fludioxonil 10 g/l+téfluthrine 40 g/l+anthraquinone 100 g/l | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | | | | | | | | | L | CELEST FLY | Novartis G.C. | FS | A | fludioxonil 10 g/l+téfluthrine 40 g/l+anthraquinone 100 g/l | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | | | | | | | | | L | ELYXOR STAR | Dow AgroSciences | FS | M | fludioxonil 10 g/l+téfluthrine 40 g/l+anthraquinone 100 g/l | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | | | | | | | 0,4 | 0,4 | L | FERIAL BLE (2) | Bayer S.A. | FS | A | bitertanol 37,5 g/l+anthraquinone 125 g/l+imidaclopride 175 g/l | | 0,4 | | 0,4 |
| 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | | | | | | | 0,4 | 0,4 | L | GAUCHO BLE (2) | Bayer S.A. | FS | I | bitertanol 37,5 g/l+anthraquinone 125 g/l+imidaclopride 175 g/l | | 0,4 | | 0,4 |
| 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | | | | | | | | 0,4 | L | JUMPER (1) (2) | Aventis | FS | I | guazatine 200 g/l+triticonazole 12,5 g/l+fipronil 125 g/l | | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | | | | | | | | 0,4 | L | ZOOM (2) | Aventis | FS | A | guazatine 200 g/l+triticonazole 12,5 g/l+fipronil 125 g/l | | 0,4 | 0,4 | 0,4 |

ITCF Juin 2000 INRA

**FONGICIDES + CORVIFUGES**

| CARIE | SEPTORIOSE | FUS. ROSEUM | FUS. NIVALE | CHARBON NU | H. GRAMINEUM | CH. COUVERT | CHARBON NU | FUSARIOSES | CHARBON NU | FUSARIOSES | FUSARIOSES | Unité | SPECIALITES COMMERCIALES | FIRMES | Formulation | Conditionnement | MATIERES ACTIVES | TAUPIN | MOUCHE GRISE | CORBEAUX |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | | 0,45 | | 0,45* | | | | | L | ABAVIT UNIVERSEL AB | Aventis | FS | A | carboxine 220,4g/l+prochloraze 46,3g/l+anthraquinone 165g/l | | | 0,33 |
| 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | 0,2 | | | 0,2 | | 0,2 | 0,2 | L | CELEST (2) | Novartis G.C. | FS | I | fludioxonil 25 g/l+anthraquinone 250 g/l | | | 0,2 |
| 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | | | | | | | | L | CELEST GOLD | Novartis G.C. | FS | I | fludioxonil 25 g/l+difénoconazole 25 g/l+anthraquinone 250 g/l | | | 0,2 |
| | | | | | 0,2 | | 0,2 | 0,2 | | | | L | CELEST ORGE (3) | Novartis G.C. | FS | M | fludiox. 12,5g/l+tébuco. 15g/l+cyprodinil 25g/l+anthraq. 250g/l | | | 0,2 |
| 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | 0,2 | | | 0,2 | | 0,2 | 0,2 | L | CELEST REV (2) | Novartis G.C. | FS | A | fludioxonil 25 g/l+anthraquinone 250 g/l | | | 0,2 |
| 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | 0,2 | | | 0,2 | | 0,2 | 0,2 | KG | CUPROLATE PLUS Corbeaux | Dow AgroSciences | WS | A | ox. Cu. (b') 10%+anthraquinone 25% | | | 0,2 |
| 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | 0,2 | | | 0,2 | | 0,2 | 0,2 | L | CUPROLATE PLUS Corbeaux LI | Dow AgroSciences | FS | A | ox. Cu. (b') 100 g/l+anthraquinone 250 g/l | | | 0,2 |
| 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | 0,2 | | | 0,2 | | 0,2 | 0,2 | L | CUPROLATE PLUS T2 LI | Dow AgroSciences | FS | I | ox. Cu. (b') 100 g/l+anthraquinone 250 g/l | | | 0,2 |
| 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | 0,2 | | | 0,2 | | 0,2 | 0,2 | L | ELYXOR AG (2) | Dow AgroSciences | FS | A | fludioxonil 25 g/l+anthraquinone 250 g/l | | | 0,2 |
| 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | 0,2 | | | 0,2 | | 0,2 | 0,2 | L | ELYXOR DE (2) | Dow AgroSciences | FS | I | fludioxonil 25 g/l+anthraquinone 250 g/l | | | 0,2 |
| 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | 0,2 | | | 0,2 | | 0,2 | 0,2 | L | EMBRACE (2) | Novartis G.C. | FS | I | fludioxonil 25 g/l+anthraquinone 250 g/l | | | 0,2 |
| 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | | | | | | | | L | EMBRACE GOLD | Novartis G.C. | FS | I | fludioxonil 25 g/l+difénoconazole 25 g/l+anthraquinone 250 g/l | | | 0,2 |
| 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | | | | 0,2 | | 0,2 | 0,2 | L | GERMINATE DBLE Liq (2) | Aventis | FS | M | ox. Cu. 150 g/l+anthraquinone 250 g/l | | | 0,2 |
| | | | | | 0,4 | | 0,4 | | | | | L | GERIKO BIOP (1) | Aventis | FS | M | diniconazole 7,5 g/l+iprodione 75 g/l+anthraq. 125 g/l | | | 0,4 |
| 0.45 | 0.45 | 0.45 | 0.45 | | | | | | | | | L | JOCKEY PLUS AB (1) | Aventis | FS | M | fluquinconazole 167 g/l+prochloraze Cu. 34 g/l+anthraq. 111 g/l | | | 0.45 |
| 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,2 | | 0,2 | | 0,15 | 0,15 | | L | KINTO TS (2) | Aventis | FS | I | prochloraze 100 g/l+triticonazole 23,3 g/l+anthraquinone 333 g/l | | | 0,15 |
| 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | | | | | | | | L | LOTUS | Aventis | FS | A | flutriafol 10 g/l+triacétate de guazatine 400 g/l | | | 0,2 |
| 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | 0,2 | | | | 0,2 | | | KG | MANOLATE Corbeaux | Dow AgroSciences | DS | A | manèbe 48%+anthraquinone 20% | | | 0,2 |
| 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | | | | | 0,3 | | 0,3 | 0,3 | L | PALLAS (2) | Aventis | LS | I | triacétate de guazatine 265 g/l | | | 0,3 |
| 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | | | | | | | | 0,3 | L | PREMIS B (2) | Aventis | FS | M | triacétate de guazatine 266,7 g/l+triticonazole 16,7 g/l | | | 0,3 |
| 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | 0,2 | | | 0,2 | | 0,2 | 0,2 | L | QUINOLATE PLUS ACFL | Novartis G.C. | FS | M | ox. Cu. (b') 100 g/l+anthraquinone 250 g/l | | | 0,2 |
| 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | | 0,15 | | | 0,15 | | 0,15 | 0,15 | KG | QUINOLATE PLUS Anticorb.eco | Novartis G.C. | WS | A | ox. Cu. (b') 13,3%+anthraquinone 33,5% | | | 0,15 |
| 0,6 | 0,6 | 0,6 | | 0,6 | | | 0,6 | 0,6(3) | | | | L | REAL | Aventis | FS | I | triticonazole 200 g/l+anthraquinone 84 g/l | | | 0,6 |
| 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.2 | | 0.2 | | 0.15 | 0.15 | | L | SEMAN TS (2) | Aventis | FS | A | prochloraze 100 g/l+triticonazole 23.3 g/l+anthraquinone 333 g/l | | | 0.15 |
| 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | | 0,3 | | | 0,3 | | 0,3 | 0,3 | L | SEMEVAX (2) | UNCAA-Semex | FS | I | thirame 198 g/l+carboxine 198 g/l | | | 0,3 |
| 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | | | | | | 0,2 | 0,2 | L | SIBUTOL A | Bayer S.A. | FS | I | bitertanol 75 g/l+anthraquinone 250 g/l | | | 0,2 |
| | | | | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | | 0,3 | | | KG | TRIMISEM | Dow AgroSciences | WS | A | nuarimol 6,5%+manèbe 26,5%+anthraq. 16,5% | | | 0,3 |
| 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | | 0,3 | | | 0,3 | | 0,3 | 0,3 | L | TRIVAX (2) | Jagri | FS | A | thirame 198 g/l+carboxine 198 g/l | | | 0,3 |

**FONGICIDES + INSECTICIDES**

| CARIE | SEPTORIOSE | FUS. ROSEUM | FUS. NIVALE | CHARBON NU | H. GRAMINEUM | CH. COUVERT | CHARBON NU | FUSARIOSES | CHARBON NU | FUSARIOSES | FUSARIOSES | Unité | SPECIALITES COMMERCIALES | FIRMES | Formulation | Conditionnement | MATIERES ACTIVES | TAUPIN | MOUCHE GRISE | CORBEAUX |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 0,2 | | 0,2 | | | | | L | GAUCHO ORGE | Bayer S.A. | FS | I | tébuconazole 15 g/l+triazoxide 10 g/l+imidaclopride 350 g/l | 0,2 | | |
| | | | | | 0,2 | | 0,2 | | | | | L | FERIAL ORGE | Bayer S.A. | FS | A | tébuconazole 15 g/l+triazoxide 10 g/l+imidaclopride 350 g/l | 0,2 | | |

**INSECTICIDES**

| CARIE | SEPTORIOSE | FUS. ROSEUM | FUS. NIVALE | CHARBON NU | H. GRAMINEUM | CH. COUVERT | CHARBON NU | FUSARIOSES | CHARBON NU | FUSARIOSES | FUSARIOSES | Unité | SPECIALITES COMMERCIALES | FIRMES | Formulation | Conditionnement | MATIERES ACTIVES | TAUPIN | MOUCHE GRISE | CORBEAUX |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | L | METIS | Aventis | FS | A | fipronil 250 g/l | 0,2 | 0,2 | |
| | | | | | | | | | | | | L | TEXAS (1) | Aventis | FS | I | fipronil 250 g/l | 0,2 | 0,2 | |

*N.B. : JUMPER, ZOOM, METIS et TEXAS présentent de bons résultats sur taupins en attaque tardive.*

ITCF Juin 2000 INRA

**FONGICIDES**

| CARIE | SEPTORIOSE | FUS. ROSEUM | FUS. NIVALE | CHARBON NU | H. GRAMINEUM | CH. COUVERT | CHARBON NU | FUSARIOSES | CHARBON NU | FUSARIOSES | FUSARIOSES | Unité | SPECIALITES COMMERCIALES | FIRMES | Formulation | Conditionnement | MATIERES ACTIVES | TAUPIN | MOUCHE GRISE | CORBEAUX |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.45 | 0.45 | | | | | | | | | | | L | JOCKEY FLEXI (1) | Aventis | FS | I | fluquinconazole 167 g/l | | | |
| 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | 0,2 | | | | 0,2 | | | KG | MANOLATE | Dow AgroSciences | DS | A | manèbe 48% | | | |
| | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | | | | | | | | KG | POMARSOL (2) | Bayer S.A. | WP | A | thirame 80% | | | |
| | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | | | | 0,2 | | 0,2 | 0,2 | KG | POMARSOLultradispersible | Bayer S.A. | WG | A | thirame 80% | | | |
| | 0,076 | 0,076 | 0,076 | | 0,095 | | | | | | | L | PRELUDE 20 FS | Aventis | FS | I | prochloraze 200 g/l | | | |
| 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | | 0,15 | | | 0,15 | | 0,15 | 0,15 | KG | QUINOLATE PLUS SEM. ECO | Novartis G.C. | WS | A | oxyquinoléate de Cuivre (b') 13,3% | | | |
| | | 0,2 | 0,2 | | | | | | | | | KG | TRIPOMOL 80 | Bourgeois | WP | M | thirame 80% | | | |

**CORVIFUGE**

| CARIE | SEPTORIOSE | FUS. ROSEUM | FUS. NIVALE | CHARBON NU | H. GRAMINEUM | CH. COUVERT | CHARBON NU | FUSARIOSES | CHARBON NU | FUSARIOSES | FUSARIOSES | Unité | SPECIALITES COMMERCIALES | FIRMES | Formulation | Conditionnement | MATIERES ACTIVES | TAUPIN | MOUCHE GRISE | CORBEAUX |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | L | GUSTO AC | Uniroyal | FS | I | thirame 480 g/l | | | 0.125 |

(1) Spécialité incluant un agent filmogène (=pelliculant).
Agents de pelliculage autorisés à la vente : DATIF Rouge (Bayer S.A.), LISTRAT (Dow AgroSciences), NACRET (Novartis G.C.), PERIDIAM (Aventis), SEPIRET (Seppic), TANSORG (Sopra).

(2) Homologué sur triticale contre la septoriose et les fusarioses.

(3) Sur Microdochium nivale

POUR PLUS D'INFORMATIONS SUR LES PRODUITS, CONSULTER "PERSPECTIVES AGRICOLES" ET LES FICHES DANS LES BROCHURES DE L'ITCF

"Les indications portées sur ce document reflètent l'état de la science et de la technique à la suite d'expérimentations nombreuses et rigoureuses. Les dites informations données sous ces réserves ne sauraient engager la responsabilité des auteurs de ce dépliant".

# LUTTE CONTRE LES RAVAGEURS

(Suivre les avertissements agricoles du Service de la Protection des Végétaux)

- Autorisé, bonne efficacité
- Autorisé, efficacité moyenne ou irrégulière
- Autorisé, efficacité faible
- Non autorisé

**FORMULATION**

| | |
|---|---|
| EC : Concentré émulsionnable | MG : Microgranulé |
| EW : Emulsion aqueuse | RB : Appât prêt à l'emploi |
| FG : Granulé fin | SC : Suspension concentrée |
| GB : Appât granulé | SL : Concentré soluble |
| | WG : Granulé à disperser dans l'eau |

## ITCF — INSECTICIDES, NEMATICIDE — Juin 2000

| SPECIALITES COMMERCIALES | FIRMES | MATIERES ACTIVES | % POUDRE G/l LIQUIDE | Formulation | RAVAGEURS: NEMATODES | PUCERONS sur feuillage (1) | CICADELLE (2) | ZABRE | MOUCHE GRISE | TORDEUSE | MOUCHES Mineuses | PUCERONS sur épis | CECIDOMYIES des fleurs de blé |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TRAITEMENT DU SOL** | | | | | | | | | | | | | |
| TEMIK 10G | Aventis | | 10% | MG | 10 kg | | | | | | | | |
| **TRAITEMENT EN VEGETATION** | | | | | | | | | | | | | |
| ASTOR=VORAX | Cyanamid Agro | alphaméthrine | 100 g/l | EC | | 0,1 l | 0,1 l | | | 0,1 l | 0,1 l | 0,15 l | |
| BAYTHROID=BLOCUS | Bayer | cyfluthrine | 50 g/l | EC | | 0,3 l | 0,3 l | | | | | 0,3 l | |
| BEST | AgrEvo | deltaméthrine+pyrimicarbe | 5 g/l+100g/l | EC | | 0,8 l | | | | 1 l | 1 l | 1 l | |
| CYPERFAN 215 EC | Agriphyt | endosulfan+cyperméthrine | 200 g/l+15 g/l | EC | | | | | | | | 1 l | |
| CYTHRINE 10 EC | Agriphyt | cyperméthrine | 100 g/l | EC | | 0,2 l | | | | 0,3 l | | 0,25 l | |
| DECIS=PEARL | AgrEvo | deltaméthrine | 25 g/l | EC | | 0,3 l | 0,3 l | 0,3 l | | 0,3 l | 0,25 l | 0,25 l | |
| DECIS MICRO (3) | AgrEvo | deltaméthrine | 6,25% | WG | | 0,12 kg | 0,12 kg | 0,12 kg | | 0,12 kg | 0,1 kg | 0,1 kg | |
| DUCAT | Bayer | bêtacyfluthrine | 25 g/l | EC | | 0,3 l | 0,3 l | | | | | 0,3 l | |
| ENDURO=FULL M | Bayer | bêtacyfluthrine+oxydéméton-méthyl | 8 g/l+250g/l | EC | | 0,4 l | | | | | | 0,4 l | |
| ESCORT 100 | Calliope | Cyperméthrine | 100 g/l | EC | | | | | | | | 0,25 l | |
| FASTAC | Cyanamid Agro | alphaméthrine | 50 g/l | EC | | 0,2 l | 0,2 l | | | 0,2 l | 0,2 l | 0,3 l | |
| FOLIMATE | Bayer | ométhoate | 250 g/l | SL | | | | | 2,6 l | | | | |
| FURY | Novartis G.C. | zétacyperméthrine | 100 g/l | EW | | 0,15 l | | | | | | 0,15 l | |
| GALION | Dow AgroSciences | deltaméthrine+endosulfan | 5 g/l+200 g/l | EC | | 1,2 l | | | | | | 1 l | |
| KABUTO | Philagro | pyrimicarbe+esfenvalérate | 100 g/l+6 g/l | EC | | 1 l | | | | | | 1 l | |
| KARATE K=OPEN | Sopra | lambda-cyhalothrine+pyrimicarbe | 5 g/l+100g/l | EC | | | | | | 1,25 l | 1,25 l | 1 l | |
| KARATE VERT | Sopra | lambda-cyhalothrine | 50 g/l | EC | | 0,15 l | 0,15 l | | | 0,125 l | 0,125 l | 0,125 l | 0,15 l |
| KARATE XPRESS | Sopra | lambda-cyhalothrine | 5% | WG | | 0,15 kg | 0,15 kg | | | 0,125kg | 0,125kg | 0,125kg | 0,15 kg |
| MAGEOS MD | Cyanamid Agro | alphaméthrine | 15% | WG | | 0,07 kg | 0,07 kg | | | 0,07 kg | 0,07 kg | 0,08 kg | |
| MASTOR | Elf Atochem Agri | cyperméthrine | 50 g/l | EC | | 0,4 l | | | | | | | |
| MAVRIK FLO | Novartis G.C. | tau-fluvalinate | 240 g/l | EW | | 0,2 l | | | | | | 0,15 l | |
| MAVRIK SYSTO=MAVRIK B | Novartis G.C. | tau-fluvalinate+thiométon | 72 g/l+200 g/l | EC | | | | | | | 0,3 l | 0,3 l | |
| OKAPI | Sopra | lambda-cyhalothrine+pyrimicarbe | 1,67%+33,33% | WG | | | | | | 0,375kg | 0,375kg | 0,3 kg | |
| ORFIS | Stefes | endosulfan+cyperméthrine | 200 g/l+15 g/l | EC | | | | | | | | 1 l | |
| PIRIMOR G | Sopra | pyrimicarbe | 50% | WG | | | | | | | | 0,25 kg | |
| RUITOR | Sipcam-Phyteurop | deltaméthrine | 25 g/l | EC | | 0,3 l | 0,3 l | 0,3 l | | 0,3 l | 0,25 l | 0,25 l | |
| SERK EC | Novartis G.C. | endosulfan+thiométon | 200 g/l+66,7 g/l | EC | | | | | | | 1,5 l | 1,5 l | 2 l |
| SHERPA 10=APHICAR | Rhône-Poulenc Leadagro | cyperméthrine | 100 g/l | EC | | 0,26 l | | | | | | 0,25 l | |
| *SIRENA* | *Calliope* | *cyperméthrine* | *100 g/l* | *EC* | | *0,2 l* | | | | 0,3 l | | 0,25 l | |
| *SUMI-ALPHA* | Philagro | esfenvalérate | 25 g/l | EC | | 0,25 l | 0,25 l | | | 0,3 l | | 0,3 l | |
| TALSTAR | Aventis | bifenthrine | 100 g/l | EC | | 0,075 l | 0,1 l | | | 0,075 l | 0,075 l | 0,05 l | |
| TALSTAR FLO=BRIGADE | Aventis | bifenthrine | 80 g/l | SC | | 0,1 l | 0,125 l | | | 0,1 l | 0,1 l | 0,0625 l | |
| TECHN' UFAN | Sipcam-Phyteurop | endosulfan | 350 g/l | EC | | | | | | | | 1,5 l | |
| TOMAHAWK | Calliope | endosulfan+diéthion | 250 g/l+250 g/l | EC | | | | | | | | 1 l | |
| TRACKER 108 EC | Du Pont de Nemours | tralométhrine | 108 g/l | EC | | 0,09 l | | | | 0,08 l | 0,08 l | 0,08 l | |
| ZOLONE FLO | Aventis | phosalone | 500 g/l | SC | | | | | | | | 1,2 l | |

* Les informations chiffrées pour chaque ravageur correspondent aux doses à utiliser à l'hectare

(1) Jaunisse nanisante de l'orge (J.N.O.)

(2) Nanisme du blé ou maladie des pieds chétifs (Wheat dwarf virus) (W.D.V.)

(3) DECIS MICRO=PEARL MICRO=SPLIT MICRO

## ITCF — MOLLUSCICIDES — Juin 2000

| SPECIALITES COMMERCIALES | FIRMES | MATIERES ACTIVES | % POUDRE | Formulation | LIMACES | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CLARTEX + R | CDP Ets Garros | métaldéhyde | 5% | RB | 27 à 53 granulés/m² | 5 à 10 kg/ha |
| EXTRALUGEC SR | Sipcam-Phyteurop | métaldéhyde | 5% | GB | 30 à 60 granulés/m² | 5 à 10 kg/ha |
| HELARION LD | Rhône-Poulenc Leadagro | métaldéhyde | 5% | GB | 31 à 61 granulés/m² | 5 à 10 kg/ha |
| LIMATAK | Rhône-Poulenc Leadagro | métaldéhyde | 5% | GB | 27 à 55 granulés/m² | 5 à 10 kg/ha |
| LIMATIC | CNCATA/CAF APRO | métaldéhyde | 5% | FG | 27 à 54 granulés/m² | 5 à 10 kg/ha |
| MALICE | Jouffray Drillaud | bensultap | 5% | RB | 72 granulés/m² | 7.5 kg/ha |
| MESUROL PRO | Bayer | mercaptodiméthur | 4% | RB | 27 granulés/m² | 3 kg/ha |
| METAREX RG | de Sangosse | métaldéhyde | 5% | RB | 24 à 48 granulés/m² | 5 à 10 kg/ha |
| *SKIPPER* | *Aventis* | *thiodicarbe* | *4%* | *RB* | *29 granulés/m²* | *5 kg/ha* |
| SUPERLIMASTOP | CNCATA/CAF APRO | métaldéhyde | 5% | RB | 29 à 58 granulés/m² | 5 à 10 kg/ha |

# LUTTE CONTRE LA VERSE

- Autorisé
- Non autorisé

## ITCF — SUBSTANCES DE CROISSANCE — Juin 2000

| SPECIALITES COMMERCIALES | FIRMES | MATIERES ACTIVES (concentration en g/l) | BLE TENDRE HIVER | BLE TENDRE PRINTEMPS | BLE DUR HIVER | BLE DUR PRINTEMPS | ORGE HIVER | ORGE PRINTEMPS | SEIGLE | TRITICALE | AVOINE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| BREF C | Sipcam-Phyteurop | chlorméquat chlorure 460 g/l | | | | | | | | | |
| CALIVERSE | Calliope | chlorméquat chlorure 460 g/l | | | | | | | | | |
| CONTREVERSE | Tradiagri | chlorméquat chlorure 460 g/l | | | | | | | | | |
| COURTE PAILLE | Tradiagri | chlorméquat chlorure 460 g/l | | | | | | | | | |
| CYCOGAN 460 | Makhteshim-Agan | chlorméquat chlorure 460 g/l | | | | | | | | | |
| CYCOSTALK 460 | Agriphyt | chlorméquat chlorure 460 g/l | | | | | | | | | |
| JADEX 0-460 | Phytorus | chlorméquat chlorure 460 g/l | | | | | | | | | |
| 3C-STEF | Stefes | chlorméquat chlorure 460 g/l | | | | | | | | | |
| TYRAN/REGUS | Stefes | chlorméquat chlorure 460 g/l + additifs spéciaux | | | | | | | | | |
| CYCOSTALK FORT | Agriphyt | chlorméquat chlorure 750 g/l | | | | | | | | | |
| CALIVERSE FORT | Calliope | chlorméquat chlorure 460 g/l + chlorure de choline 320 g/l | | | | | | | | | |
| CONTREVERSE C5 | Tradiagri | chlorméquat chlorure 460 g/l + chlorure de choline 320 g/l | | | | | | | | | |
| COURTE PAILLE C5 | Tradiagri | chlorméquat chlorure 460 g/l + chlorure de choline 320 g/l | | | | | | | | | |
| CYCOCEL C5 BASF | BASF | chlorméquat chlorure 460 g/l + chlorure de choline 320 g/l | | | | | | | | | |
| PENTAGAN 448 | Makhteshim-Agan | chlorméquat chlorure 448 g/l + chlorure de choline 320 g/l | | | | | | | | | |
| TETRA 5 | Phytorus | chlorméquat chlorure 460 g/l + chlorure de choline 320 g/l | | | | | | | | | |
| CYCOCEL CL | Cyanamid Agro | chlorméquat chlorure 460 g/l + chlorure de choline 35 g/l + imazaquine 10 g/l | | | | | | | | | |
| MONDIUM/CYCOCEL CL 2000 | Cyanamid Agro | chlorméquat chlorure 368 g/l + chlorure de choline 28 g/l + imazaquine 0,8 g/l | | | | | | | | | |
| RAKOR C | LAPA | chlorméquat chlorure 230 g/l + hydrolysat de protéines | | | | | | | | | |
| CYTER | BASF | chlorméquat chlorure 345 g/l + mépiquat chlorure 115 g/l | | | | | | | | | |
| CYCLADE | BASF | chlorméquat chlorure 230 g/l + mépiquat chlorure 75 g/l + éthéphon 155 g/l | | | | | | | | | |
| TERPAL | BASF | mépiquat chlorure 305 g/l + éthéphon 155 g/l | | | | | | | | | |
| MEDAX | BASF | prohexadione calcium à 10% + mépiquat chlorure 460 g/l | | | | | | | | | |
| ARVEST | Sipcam-Phyteurop | chlorméquat chlorure 300 g/l + éthéphon 150 g/l | | | | | | | | | |
| RANFOR | Calliope | chlorméquat chlorure 300 g/l + éthéphon 150 g/l | | | | | | | | | |
| SPATIAL | Stefes | chlorméquat chlorure 300 g/l + éthéphon 150 g/l | | | | | | | | | |
| VIVAX L | Aventis Optimagro | chlorméquat chlorure 300 g/l + éthéphon 150 g/l | | | | | | | | | |
| BAIA | Phytorus | éthéphon 480 g/l | | | | | | | | | |
| CERONE | Aventis Optimagro | éthéphon 480 g/l | | | | | | | | | |
| CYBELE | Sipcam-Phyteurop | éthéphon 480 g/l | | | | | | | | | |
| ETHEVERSE | Aventis Optimagro | éthéphon 480 g/l | | | | | | | | | |
| REDOR-STEF | Stefes | éthéphon 480 g/l | | | | | | | | | |
| MODDUS | Novartis G.C. | trinexapac éthyl 250 g/l | | | | | | | | | |
| SONIS | Novartis G.C. | trinexapac-éthyl 250 g/l + éthéphon 250 g/l | | | | | | | | | |
| IKAR SUPER | Novartis G.C. | trinexapac-éthyl 250 g/l + éthéphon 480 g/l | | | | | | | | | |

*Toutes les spécialités sont commercialisées sous forme de concentré soluble, sauf le MEDAX qui est formulé en granulés autodispersibles associés à un concentré soluble.*

## ITCF — SUBSTANCES DE CROISSANCE — *Juin 2000*

| ESPECES | SPECIALITES COMMERCIALES | DOSES en l/ha | EPOQUES D'APPLICATION |
|---|---|---|---|
| BLE TENDRE HIVER | ARVEST, RANFOR, VIVAX L | 2 | 1 noeud à l'apparition de la dernière feuille |
| | BREF C, CONTREVERSE, COURTE PAILLE, C-TRIPLE, JADEX 0-460, CALIVERSE, CYCOSTALK 460, 3C-STEF, CYCOGAN 460 | 2 | Fin tallage à épi 1 cm |
| | CYCOSTALK FORT | 1,2 | Fin tallage à épi 1 cm |
| | CERONE (1), ETHEVERSE, CYBELE | 0,6 | 1 noeud au début gonflement |
| | CONTREVERSE C5, COURTE PAILLE C5, CYCOCEL C5 BASF CALIVERSE FORT, PENTAGAN 448, TETRA 5 | 2 | Fin tallage à épi 1 cm |
| | CYCLADE | 2 | 1 noeud à l'apparition de la dernière feuille |
| | CYCOCEL CL (emballage associatif) | 2,2 (2,0+0,2) | Mi-tallage à 1 noeud |
| | CYTER | 2 | Mi-tallage à 1 nœud |
| | MEDAX (emballage associatif) (2) | 0,5 kg+0,66 l | Fin tallage à 3 noeuds |
| | MODDUS (2) | 0,5 | Epi 3-4 cm à 2 nœuds |
| | MONDIUM, CYCOCEL CL 2000 | 2,5 | Mi-tallage à 1 noeud |
| | RAKOR C | 3 | Plein tallage à épi 1 cm |
| | SONIS (emballage associatif) (2) | 0,8 (0,4+0,4) | Epi 3-4 cm à 2 noeuds |
| | TERPAL | 2 | 1 noeud à l'apparition de la dernière feuille |
| | TYRAN, REGUS | 2 | Mi-tallage à 2 noeuds |
| BLE TENDRE PRINTEMPS | CALIVERSE, CONTREVERSE, COURTE PAILLE | 1,5 | Fin tallage à épi 1 cm |
| | CYCOSTALK FORT | 1 | Fin tallage à épi 1 cm |
| | CYCOCEL C5 BASF, PENTAGAN 448 | 1,5 | Fin tallage à épi 1 cm |
| BLE DUR HIVER | ARVEST, RANFOR, VIVAX L | 2,5 | 1 noeud à l'apparition de la dernière feuille |
| | CALIVERSE, CONTREVERSE, COURTE PAILLE | 3,5 | Plein tallage à fin tallage |
| | CYCOSTALK FORT | 2 | Plein tallage à fin tallage |
| | CERONE, ETHEVERSE, CYBELE | 1 | 2 noeuds au début gonflement |
| | CYCOCEL C5 BASF, TETRA 5 | 3,5 | Plein tallage à fin tallage |
| | TERPAL | 2,5 | 2 noeuds au début gonflement |
| BLE DUR PRINTEMPS | CYCOSTALK FORT | 2 | Plein tallage à fin tallage |
| | CONTREVERSE, COURTE PAILLE | 3,5 | Plein tallage à fin tallage |
| | CYCOCEL C5 BASF | 3,5 | Plein tallage à fin tallage |
| | RAKOR C | 5,25 | Plein tallage à épi 1 cm |
| ORGE HIVER | ARVEST, RANFOR, SPATIAL, VIVAX L | 2,5 | 1 noeud à la sortie des premières barbes |
| | BAIA, CERONE, ETHEVERSE, REDOR-STEF, CYBELE | 1 | 2 noeuds à la sortie des premières barbes |
| | CYCLADE | 2,5 | 1 noeud à la sortie des premières barbes |
| | IKAR SUPER (emballage associatif) (2) | 1 (0,5+0,5) | Epi 3-4 cm à la dernière feuille étalée |
| | MEDAX (emballage associatif) (2) | 0.75 kg+1 l | 1 nœud à 2 nœuds |
| | MODDUS (2) | 0,8 | Epi 3-4 cm à 2 noeuds. |
| | SONIS (emballage associatif) (2) | 1,2 (0,6+0,6) | Epi 3-4 cm à 2 noeuds |
| | TERPAL | 2,5 | 1 noeud à la sortie des premières barbes |
| ORGE PRINTEMPS | ARVEST, RANFOR | 1,5 | 1 noeud à l'apparition de la dernière feuille |
| | CERONE, ETHEVERSE, BAIA | 0,75 | 2 noeuds à l'apparition de la dernière feuille |
| | CYBELE | 0,5 | 2 noeuds à gonflement |
| | CYCLADE | 1,5 | 1 noeud à 2 noeuds |
| | MEDAX (emballage associatif) (2) | 0.5 kg+0.66 l | 1 nœud à 2 nœuds |
| | MODDUS (2) | 0,6 | Epi 3-4 cm à épi 10 cm |
| | TERPAL | 1,5 | 1 nœud à 2 nœuds |
| SEIGLE | ARVEST, RANFOR, VIVAX L | 2,5 | 1 noeud à l'apparition de la dernière feuille |
| | CERONE, ETHEVERSE, CYBELE | 1 | 2 noeuds au début gonflement |
| | CYCOCEL C5 BASF, TETRA 5 | 2,5 | 2 noeuds |
| TRITICALE | ARVEST, RANFOR, VIVAX L | 2,5 | 1 noeud à l'apparition de la dernière feuille |
| | CERONE, ETHEVERSE, CYBELE | 1 | 2 noeuds au début gonflement |
| | TERPAL | 2,5 | 1 noeud à l'apparition de la dernière feuille |
| AVOINE | CYCOCEL C5 BASF, TETRA 5 | 3 | 2 noeuds |

(1) En programme ou en mélange avec le chlorméquat chlorure.

(2) Pour les doses d'utilisation ou les programmes, consulter la firme.